Die europäischen *Phyllolabis*-Arten

(Dipt., Limoniidae)

Von

BERNHARD MANNHEIMS, Bonn

(Mit 6 Abbildungen)

Aus Europa sind bisher nur 3 *Phyllolabis*-Arten beschrieben: *macrura* Siebke 1877, *alexanderi* Lackschewitz 1939 und *pubipennis* Lackschewitz 1939.

Mir sind drei weitere *Phyllolabis*-Arten aus Griechenland bekannt geworden, so daß sich die Zahl der in Europa gefundenen Arten auf 6 erhöht.

Ich gebe die Beschreibung der neuen Arten und einen Schlüssel zu ihrer Bestimmung:

1 Flügelfläche zwischen den Adern behaart . . . . . *pubipennis* Lacksch.
— Flügelfläche nackt oder nur spärlich in der Mitte der Hinterrand-Zellen behaart 2
2 Hintere Querader (m-cu) steht jenseits der Diskoidalzelle (Abb. 1); Diskoidalzelle auffallend klein, nur etwa 1½mal so lang wie breit; Geißelglieder des ♂ zylindrisch 3
— m-cu-Querader entspringt der Diskoidalzelle (Abb. 3); Diskoidalzelle etwa doppelt so lang wie breit; Geißelglieder des ♂ länglich oval 4
3 Geißelglieder hell, basal dunkel geringelt . . . . . *alexanderi* Lacksch.
— Geißelglieder dunkel, basale Ringelung undeutlich . . . . . *lindneri* **sp. n.**
4 Flügel ohne Stigmalfleck, Queradern nicht oder nur undeutlich dunkel gesäumt 5
— Flügel mit Stigmalfleck, Queradern breit verdunkelt (Abb. 3) *theowaldi* **sp. n.**
5 Mitte der Flügel-Hinterrandzellen spärlich behaart . . . *macrura* Siebke
— Hinterrandzellen nackt . . . . . *nielseni* **sp. n.**

Vorkommen und Verbreitung.

Ph. alexanderi, bisher nur in einem einzigen Männchen aus Albanien bekannt, kommt auch auf dem Peloponnes vor, wo ich sie zusammen mit *lindneri* fing.

Ph. lindneri ist nur von Süd-Griechenland,

Ph. nielseni und *theowaldi* sind nur von Mittel-Griechenland bekannt.

Ph. pubipennis ist bisher aus Albanien (Typen), Bulgarien und Österreich,

Ph. macrura aus Norwegen und der Steiermark*) nachgewiesen: ist also boreo-alpin.

Verwandtschaft der Arten

Ph. pubipennis weicht von den übrigen europäischen Arten durch behaarte Flügelmembran ab. Sie stimmt im Flügelgeäder mit *macrura* über-

*) Die Überprüfung der Stroblschen Stücke von *macrura* aus der Steiermark verdanke ich Herrn Dr. Karl Mecenovic, Steierm. Landesmuseum Joanneum, Graz.

ein — auch mit *nielseni*, wenn man von der Stellung der etwas distal (zum Flügel-Hinterrand hin) gerückten m-cu-Querader (Abb.2) absieht. Die Gabelung von r_3 und r_4 liegt bei diesen drei Arten h i n t e r der Mündungsstelle von sc_2 (Abb. 2).

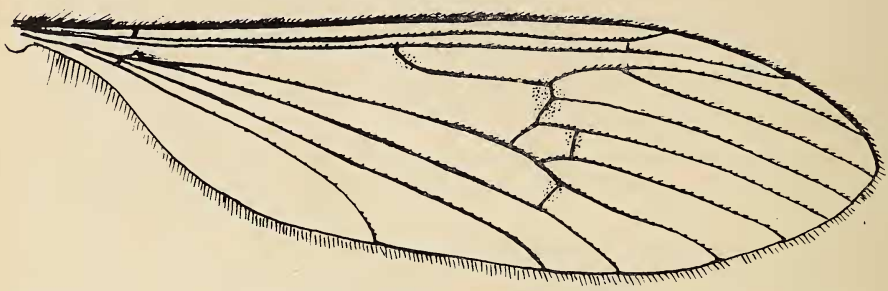

Abb. 1 *Phyllolabis lindneri* **sp. n.**, Flügel

Ph. alexanderi und *lindneri* haben fast übereinstimmende Flügel-Aderung (Abb. 1): r_3 und r_4 gabeln sich in Höhe der Mündung von sc_2 in r_1; der Gabelstiel r_{3+4} ist bei *alexanderi* etwa $^1/_4$, bei *lindneri* etwa $^1/_3$ so lang wie der Radialsektor. Die Querader m-cu entspringt bei beiden Arten — im Gegensatz zu den anderen — distal außerhalb der auffallend kleinen und kurzen Diskoidalzelle.

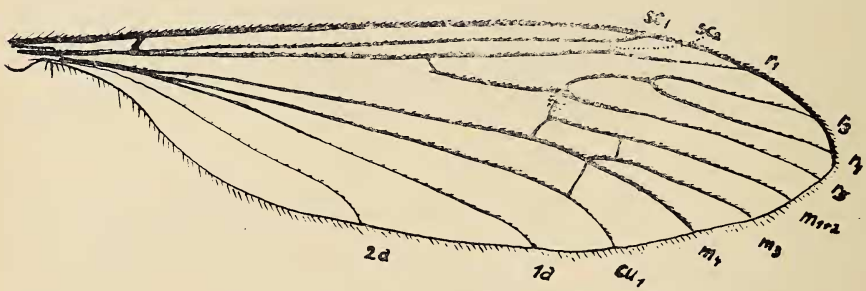

Abb. 2 *Phyllolabis nielseni* **sp. n.**, Flügel

Ph. theowaldi zeigt in der Flügeladerung — bei allen mir vorliegenden 10 Stücken — gestielte Basis des Radialsektors sowie gestielten Ansatz von r_4 (Abb. 3); hierdurch erscheinen Radialsektor und r_4 wie durch eine Querader mit den Adern r_1 bzw. r_3 verbunden. Die Flügeladerung ist sonst ähnlich den Arten *macrura, pubipennis* und *nielseni*: die Gabelungsstelle von r_3 und r_4 liegt distal der Mündung sc_2, die m-cu-Querader steht etwa in Höhe der Mitte der Diskoidalzelle (Abb. 3). *Ph. theowaldi* unterscheidet sich von den übrigen Arten noch durch den besonders beim ♂ deutlichen Stigmalfleck des Flügels. Nach der Hypopygbildung und der des Hinterrandes von 9t steht *theowaldi* den Arten *nielseni* und *alexanderi*

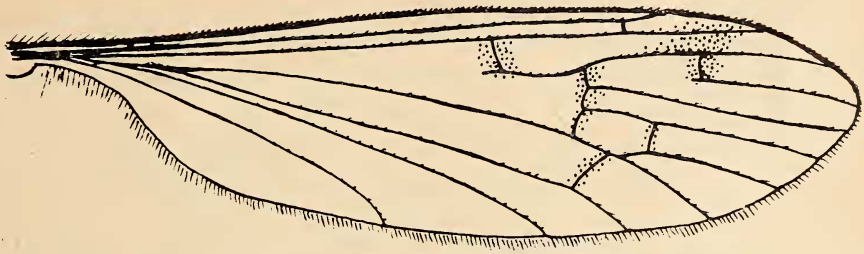

Abb. 3 *Phyllolabis theowaldi* **sp. n.**, Flügel

näher als *pubipennis* und *lindneri: theowaldi* und *nielseni* haben ein medianes Büschel engstehender Borstenhaare (Abb. 5 und 6), *pubipennis* und *lindneri* einen zitzenförmigen Medianfortsatz am Hinterrand des 9. Tergit (Abb. 4).

Unter Berücksichtigung dieser Merkmale und der Fühlerbildung sind die europäischen *Phyllolabis*-Arten nach ihrer verwandtschaftlichen Stellung zueinander wie folgt einzuordnen:

alexanderi Lacksch.
lindneri **sp. n.**
pubipennis Lacksch.,
macrura Siebke,
nielseni **sp. n.**,
theowaldi **sp. n.**

Beschreibung der neuen Arten.

Genus *Phyllolabis* Osten Sacken

Phyllolabis Osten Sacken; Western Diptera: 202—204; 1877

Weicht von den anderen Hexatomini durch das Fehlen der Marginal-Querader (r_2) ab und von allen Limoniinae durch den eigentümlichen, sehr komplizierten Bau des Hypopygs.

Aus der Diskoidalzelle gehen drei einfache, unverzweigte Adern zum Flügelrand (Abb. 1—3): der Flügel hat also nur vier Hinterrandzellen (zwischen r_5 und cu_1). Die Längsadern im Spitzenteil des Flügels sind deutlich behaart; bei einer europäischen Art — *pubipennis* Lacksch. — ist auch die Flügelfläche mit kurzen Härchen dicht besetzt.

Das Hypopyg (Abb. 4—6) ist auffallend stark entwickelt: 9. Tergit mit 9. Sternit nahtlos verwachsen, der 9. Ring wie aufgeblasen und kugelig aufgetrieben — bei *theowaldi* n. sp. dicker als der Thorax. Am 9. Ring setzen die Basistyli an, die die bizarren, an Elchschaufeln erinnernden Haltezangen (od und id) tragen (Abb. 4—5).

Phyllolabis lindneri sp. n. (Abb. 1 u. 4)

Ph. alexanderi Lacksch. in Färbung und Hypopygbildung nächst-, aber auch *pubipennis* Lacksch. nahestehend; unterscheidet sich von beiden durch dunkle, ungeringelte Fühler, durch rauchig verdunkelte Flügel-Queradern

und im Bau des Hypopygs. Flügelfläche im Gegensatz zu *pubipennis* unbehaart; Flügel-Queradern, besonders r-m im Gegensatz zu *alexanderi* ± deutlich verdunkelt. Körperfärbung ganz wie *alexanderi:* schwärzlichgrau und schmutziggelb.

Männchen: Länge etwa 8 mm; Flügel 9 mm; Fühler 3 mm.

Weibchen: Länge etwa 8 mm; Flügel 9mm; Fühler 2mm.

Männchen: Rostrum und Palpen schwarzbraun. Fühler, auch die Basalglieder, dunkelbraun. Geißelglieder zylindrisch, basal kaum verdickt und auch kaum verdunkelt, dadurch — im Gegensatz zu *alexanderi* — ungeringelt; basal mit kurzen Wirtelborsten besetzt, die kaum halb so lang wie das zugehörige Geißelglied sind; Geißelglieder außerdem mit weißlicher pubeszenter Behaarung; die Glieder zum Geißelende hin allmählich und regelmäßig an Länge abnehmend; das Endglied nur wenig kürzer als das vorletzte. Kopf und Thorax schwarzgrau, matt.

Praescutum vorn mit dunklerem, braunem Mittelstreif, der — im Gegensatz zu *alexanderi* — kaum glänzender ist als das übrige Präscutum. Auch Postnotum und Pleuren schwärzlich-braungrau, Scutellum etwas heller. Halteren schmutziggelblich, Knopf verdunkelt. Beine mit Hüften und Schenkeln gelblichbraun, Tibien und Tarsen allmählich verdunkelt, Femora und Tibien ohne dunklen Endring. Tibialsporne klein: Formel 1, 2, 2. Flügel (Abb. 1) fast hyalin, einfarbig, leicht grau tingiert mit schwarzbraunen Adern und kaum angedeutetem Randmal. Eine blasse Verschattung über r-m und, noch undeutlicher, über dem Ursprung des Radialsektors. Längsadern in der Flügelspitzen-Hälfte behaart. Flügeladerung: Marginal-Querader (r_2) fehlt. Gabelung von r_3 und r_4 in Höhe (nicht jenseits) der Mündung von sc_2; r_{3+4}-Stiel nur etwa ⅓ bis ¼ so lang wie der obere Gabelzinken r_3, jedoch halb (bei *alexanderi* nur 1/3) so lang wie der Radialsektor.

Abdomen schmutzig braungelb; Hypopyg braunschwarz, die Fortsätze hellbraun bis gelblich. 9. Segment kugelig aufgetrieben, dorsal mit langen Borstenhaaren. Hinterrand des 9. Tergit median mit kuhzitzenförmigem Anhang (bei *alexanderi* nur ein Pinsel dichtstehender Haare). Ventral ragt unter dem Hinterrand des 9 Sternit eine dreieckige, median ausgezogene chitinisierte Platte hervor, die zwei senkrecht geknickte Haken trägt (Abb.4). Basistylus mit langem, nach oben gerichtetem Fortsatz, der an der Spitze gegabelt und mit einem dorsal-innen gelegenen Fächer goldgelber Haare besetzt ist. Die Anhänge (od und id) elchgeweihförmig ausladend und sehr kompliziert: Abb. 4.

Weibchen: gleicht in Größe und Färbung ganz dem ♂. Ovipositor hellbraun, Hypovalven länger und heller als die Cerci; von der Seite gesehen erscheint das Cerci-Ende wie schräg abgeschnitten, mit scharfer Dorsal-Spitze.

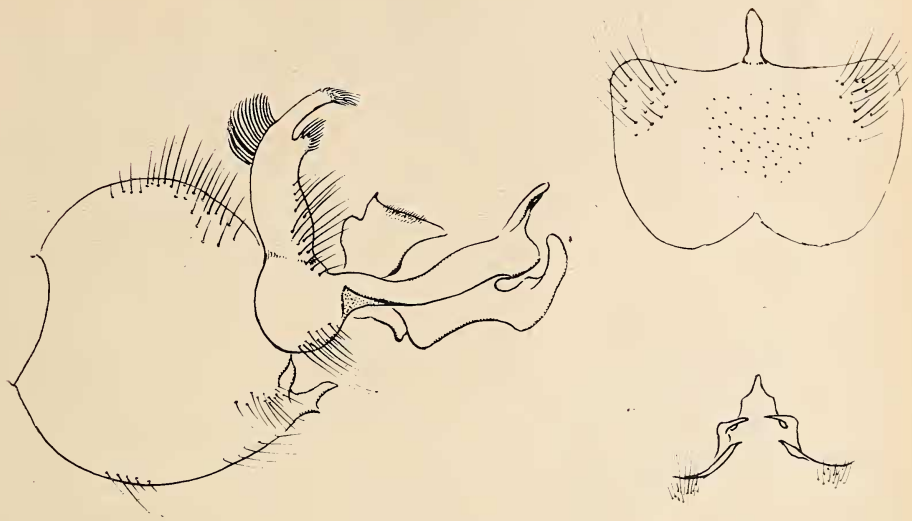

Abb. 4
Phyllolabis lindneri **sp. n.**, Hypopyg (von der Seite), Hinterrandmitte 9t (rechts oben) und 9s (rechts unten)

Holotypus: ♂, Griechenland, Taygetos 1300 m, Paßhöhe Sparti-Kalamae, 26.—27. IV. 1956 und Paratopotypoide: 2 ♀ in Mus. A. Koenig, Bonn, 1 ♀ in Mus. Berlin und 1 ♀ in Coll. Nielsen, Mus. Kopenhagen. Benannt zu Ehren von Herrn Dr. Eberhard Lindner, Köln.

Phyllolabis nielseni sp. n. (Abb. 2 u. 5)

Steht *macrura* Siebke und *pubipennis* Lacksch. auch in der Flügeladerung nahe; unterscheidet sich von *pubipennis* durch nackte Flügelmembran, von *macrura* durch ihre Größe, von beiden im Bau des Hypopygs. Körperfärbung braungrau, nur Trochanteren und Abdomen schmutzig gelblich.

Männchen: Länge etwa 7 mm, Flügel 9 mm, Fühler 2 mm.

Weibchen: Länge etwa 8 mm, Flügel 9-9,5 mm, Fühler 1,5 mm.

Männchen: Fühler, auch die Basalglieder, schwarzbraun; Geißelglieder langoval, mit weißlicher Pubeszenz und basalen Wirtelborsten, die kaum halb so lang sind wie das zugehörige Glied; Gliederlänge zum Fühlerende hin gleichmäßig abnehmend.

Thorax, Pleuren und Beine einfarbig dunkel, schwärzlich braungrau; nur die Hinterhüften, Trochanteren und die Basis der Femora heller, schmutzig gelb. Schienen mit kleinen Sporen: 1, 2, 2. Halteren hellgelblich, Knopf wenig verdunkelt. Flügel (Abb. 2) durchsichtig, leicht gelblich tingiert, ungefleckt und ohne Stigma; das Geäder entspricht ganz dem von *macrura* und *pubipennis*, doch entspringt die m-cu-Querader dem Gabelungspunkt von m_3 und m_4 (bei den Vergleichsarten mehr aus der Mitte der Dis-

koidalzelle). Gabelung r_3 und r_4 wie bei *macrura* und *pubipennis* jenseits der Mündung sc_2. Diskoidalzelle etwa doppelt so lang wie breit. Die Längsadern blaßbraun, wie bei den übrigen Arten behaart; Flügelmembran nackt. Stiel r_{3+4} etwa halb so lang wie der Radialsektor oder der untere Gabelzinken r_4. Basis des Radialsektors bei einigen Stücken mit der Andeutung eines Stiels (Abb. 2)

Abdomen schmutzig ockergelb, zum Hypopyg hin dunkler; gelblich behaart. 9. Segment kugelig aufgetrieben, schwarzbraun. Hypopygteile gelblich. Basistylus (Abb. 5) mit auffallendem, breitem, nach oben und innen

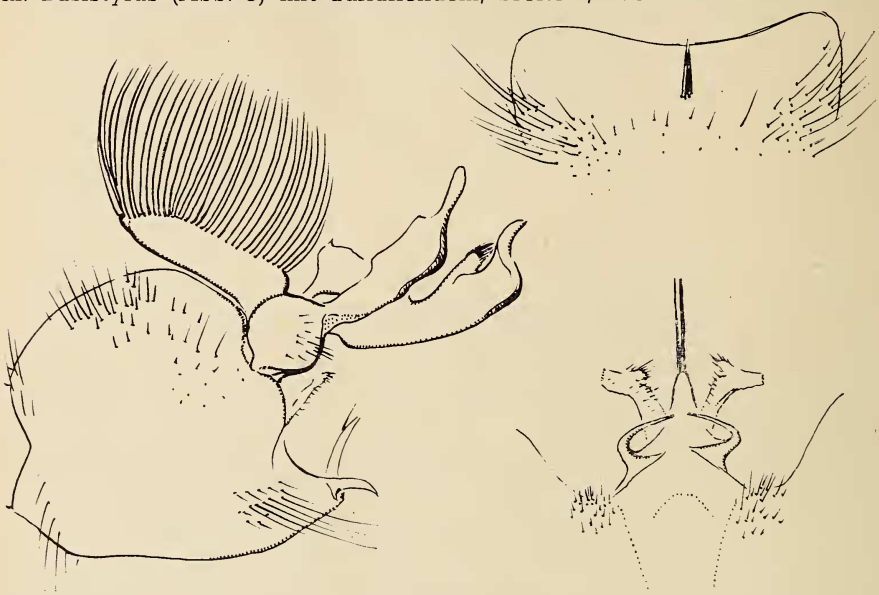

Abb. 5
Phyllolabis nielseni **sp. n.**, Hypopyg (von der Seite), Hinterrandmitte 9t (rechts oben) und 9s (rechts unten)

gerichteten Fächer goldgelber Borstenhaare. Die Dististyli (od und id) ähnlich *lindneri*. Auch die Hinterrandmitte des 9. Sternit ähnlich *lindneri*, doch sind die basalen Häkchen rund, sichelförmig gebogen (Abb. 4 und 5). Hinterrand des 9. Tergit einfach, davor ein medianer Haarpinsel.

Weibchen ganz wie das ♂ gefärbt; von den anderen Arten sofort durch die Stellung der m-cu-Querader zu unterscheiden: sie entspringt dem Gabelungspunkt m_3-m_4 (Abb. 2) oder unmittelbar davor oder dahinter. Querader r-m beim ♀ ± deutlich dunkel gesäumt, Stigmalfleck jedoch kaum angedeutet.

Holotypus: ♂, Griechenland, Oiti-Gebirge 1500 m, 18.—25. V. 1956 und Paratopotypoide: 3 ♂ und 2 ♀ in Museum A. Koenig, Bonn sowie je 1 ♂ in Coll. Peder Nielsen, Kopenhagen und Coll. Br. Theowald, Amsterdam.

Benannt zu Ehren von Herrn Oberbibliothekar Peder Nielsen, Silkeborg.

Phyllolabis theowaldi sp. n. (Abb. 3 u. 6)

Unterscheidet sich von allen bisher bekannten europäischen *Phyllolabis*-Arten durch deutlich gefleckte Flügel mit deutlichem Stigma sowie basal gestielte Adern RS und r_4. 9. Abdominalsegment überaus stark entwickelt, voluminöser als der Thorax. Körperfärbung schwarzgrau; Abdomen im vorderen Dreiviertel sowie Trochanteren und Basis der Femora schmutziggelb.

Männchen: Länge etwa 9 mm, Flügel 10 mm, Fühler 3 mm.

Weibchen: Länge etwa 8,5 mm, Flügel 9 mm, Fühler 1,8 mm.

Kopf, Rostrum, Palpen und die 16-gliedrigen Fühler schwarz; Geißelglieder langoval, zum Fühlerende hin gleichmäßig abnehmend; das letzte so lang oder etwas länger als das vorletzte; Geißelglieder weißlich pubescent behaart, basale Wirtelborsten halb so lang wie das zugehörige Glied.

Thorax und Beine matt schwarzgrau oder schwarzbraun, nur die Schenkelringe und die Basis der Schenkel schmutzig ockergelb; auch die Flügelbasis und der Halterenstiel ockergelb, Knopf schwärzlich. Flügel (Abb. 3) gelblich getönt, mit dunkelbraunen Adern, breit dunkel gesäumten Queradern und deutlichem Stigmalfleck. Radialsektor und r_4 an ihrer Basis gestielt und wie durch Queradern mit r_1 bzw. r_3 verbunden. Gabelstelle r_3—r_4 weit hinter der Mündung von sc_2; m-cu-Querader entspringt etwa in Höhe der Mitte der Diskoidalzelle. Stiel r_{3+4} etwa so lang wie der Gabelzinken r_4 und fast so lang wie der Radialsektor.

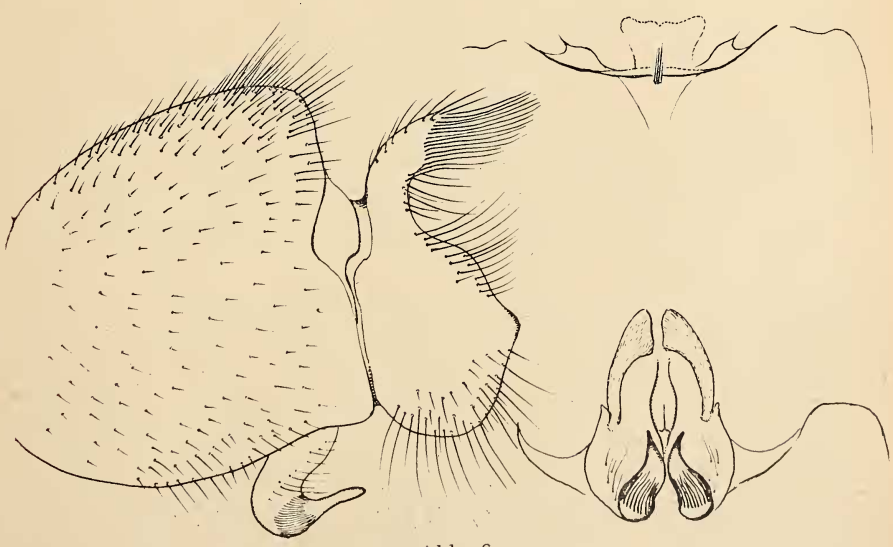

Abb. 6
Phyllolabis theowaldi **sp. n.**, Hypopyg (von der Seite), Hinterrandmitte 9t (rechts oben) und 9s (rechts unten) in gleichstarker Vergrößerung wie Abb. 4 und 5

Abdomen bis zum kugeligen Hypopyg schmutzig ockergelb. 9. Ring schwarzbraun, überstark entwickelt, höher und breiter als der Thorax; länger und dichter goldgelb behaart als die vorderen Abdominalsegmente. Hypopygteile (Abb. 6) kaum heller als der 9. Ring. Basistylus von der Seite gesehen breit. Od lang, rundlich, mit scharfer dunkler Spitze und subterminalem Fächer goldgelber welliger Haare am Außenrand — schwächer als bei *nielseni*. Id-Teile — obwohl im Gegensatz zu den anderen Arten nicht nach hinten ausladend, sondern innerhalb der Basistyli gelegen — sehr kompliziert entwickelt. Hinterrand des 9. Tergit in der Mitte mit Borstenpinsel und darunterliegender — nur von oben hinten sichtbar — pubeszenter konischer Platte. Hinterrandmitte des 9. Sternit mit auffallendem Hakenpaar (Abb. 6).

Das kleinere Weibchen wie das ♂ gefärbt, doch mit dunklerem Abdomen. Ovipositor mit spitz auslaufenden Cerci und bleichen Hypovalven. Basis der Cerci halbkugelig aufgetrieben.

Holotypus: ♂, Griechenland, Oiti-Gebirge 1500 m, 18.—25. V. 1956 und Paratypoide: 4 ♂, 3 ♀ in Mus. A. Koenig, Bonn, 1 ♂ in Coll. Br. Dr. Theowald, Amsterdam, und 1 ♂ in Coll. Peder Nielsen, Kopenhagen. Benannt zu Ehren von Broeder Dr. Theowald, Amsterdam.

Anschrift des Verf.: Dr. B. Mannheims, Bonn, Zool. Forschungsinst. und Museum A. Koenig, Koblenzer Str. 160.